

früher „Der Ostmärker"

Land- und hauswirtschaftlicher Ratgeber.

Beilage zur „Deutschen Rundschau".

„Die Scholle" erscheint jeden zweiten Sonntag. Schluß der Inseraten-Annahme Mittwoch früh. — Geschäftsstelle: Bromberg. | Anzeigenpreis: für die 45 mm breite Kolonelzeile 35 Mk., für die 90 mm breite Reklamezeile 100 Mk., Ausland u. Freistadt Danzig 3,50 bzw. 10 dtsch. Mk.

Nr. 2. Bromberg, den 29. Januar 1922.

Die Ackerkrume und ihr Untergrund.

Die oberste Schicht der Erdrinde soweit sie fähig ist, Pflanzen hervorzubringen, wird als „Boden" bezeichnet und dieser wieder in „Ackerkrume" und „Untergrund" eingeteilt. Die Ackerkrume reicht soweit, wie die Geräte bei der Bodenbearbeitung in diesen eindringen, und die hierunterliegende Schicht, soweit sie noch für die Pflanzenernährung von Belang ist, heißt Untergrund. Infolge ihres großen Humusgehalts ist die Ackerkrume in der Regel dunkler gefärbt. Sie ist ferner infolge ihrer häufigen Bearbeitung bedeutend lockerer und enthält, da ihre Bodenpartikelchen naturgemäß rasch verwittern, größere Mengen löslicher Pflanzennährstoffe als der Untergrund. Je tiefer die Krume ist, je wertvoller ist der Boden. Doch auch der Untergrund ist für das Pflanzenwachstum von großer Bedeutung, denn er dient der Ackerkrume als Wasservorratsbehälter, der vermittels seiner Haarröhrchenzüge die oberen Schichten mit Wasser versorgt. Der Untergrund darf jedoch auch nicht zu fest sein, da alle Pflanzen mit Pfahlwurzeln, wie Zuckerrüben, Lupinen, Rotklee, Luzerne, Raps ihre Wurzeln bis über einen Meter tief in den Boden einführen. Diese Pflanzen entziehen aber dem Untergrund auch eine Menge Nährstoffe, besonders, wenn er kalkhaltig ist; sie gelangen durch die Stoppeln und den Stalldung schließlich in die Ackerkrume, die sich so auf Kosten des Untergrundes an Nährstoffen bereichert. Außer in Ackerkrume und Untergrund unterscheidet man ferner in jedem Boden „Feinerde" und „Bodenskelett". Erstere ist von den feinsandigen und tonigen, letztere von den grandigen und grobsandigen Körnern gebildet. Die Feinerde vermag viel Wasser festzuhalten, erschwert dadurch aber auch eine gründliche Durchlüftung des Bodens. Dieser Boden läßt sich auch schwer bearbeiten, und wird deswegen auch kurzweg als „schwerer Boden" bezeichnet. Er liefert den Pflanzen die Hauptnährstoffe. Im Gegensatz zu ihm steht das Bodenskelett, das auch als „leichter Boden" bezeichnet wird. Er hält das Wasser weniger fest, verwittert schwer, wird dafür aber besser durchlüftet. In der Regel enthält solcher Boden nur wenige Pflanzennährstoffe.

Dr. Horst-Bredow.

Landwirtschaftliches.

Von der Torfstreu. Ein vorzügliches, vorbeugendes Mittel gegen ansteckende Krankheiten sowohl als auch als Hilfsmittel bei bereits erkranktem Vieh ist der Torfmull als Streumaterial. Der besonderen Wirkung halber kann er mit Schwefelsäure angesäuert werden. Die feinste Sorte, etwa erbsen- bis haselnußgroße Stücke, benutzt man als Einstreu für Geflügel- und Kleinviehställe. Die desinfizierende Kraft der Torfstreu beruht auf der äußerst großen Aufsaugefähigkeit, so daß sich weder Gärung noch Fäulnis bilden können. Krankheitserreger werden so unschädlich gemacht. Für ein Pferd braucht man im Mittel 75, für ein Rind 90 Kilogramm.

H.-Br.

Viehzucht.

Eutertuberkulose des Rindviehes. Sie ist die schlimmste Form der Tuberkulose in bezug auf Milchnutzung. Jeder fürsorgliche Mensch weiß allerdings, daß die Milch vor dem Genuß gekocht, d. h. der Siedehitze wenigstens drei Minuten ausgesetzt werden muß, obwohl es nicht gesagt ist, daß jede Milch Tuberkelkeime enthält. Es ist das Kochen ja nur eine notwendige Vorsichtsmaßregel. Daß aber ungekochte Milch einer eutertuberkulosen Kuh die höchste Gefahr mit sich bringt, ist oft eine unbekannte Tatsache. Jeder Tropfen Milch birgt dann ungezählte Keime dieses Giftes. Überhaupt sollte der Staat eine obligatorische Untersuchung sämtlichen Rindviehes, in erster Linie aber des Milchviehes, auf Tuberkulose vornehmen lassen, damit fürs erste einmal die Eutertuberkulose ausgemerzt würde. So wie die Tuberkulose sich meist mit Vorliebe auf ein bestimmtes Organ wirft, so ist auch beim Vorhandensein der Eutertuberkulose im übrigen Körper diese Krankheit weniger vertreten. Die Tuberkulose im Euter fängt ganz allmählich in einem Viertel an, indem sich zuerst ein kleiner, harter Knoten zeigt. Derselbe vergrößert sich nach und nach, es schließen sich mehrere an, so entsteht eine harte, schmerzlose, knotige, erhebliche Geschwulst, wobei dann die Funktion des Viertels versiegt. Die Milch sieht normal aus, wie gesunde Milch. Die Krankheit ist unheilbar.

Ehlers.

Der Einfluß der Brunst auf die Milch. Es kommt oft vor, daß die Milch von der Molkerei als nicht einwandfrei beanstandet wird, weil sie zu wenig gehaltvoll ist. Es kann bei der Lieferung von Milch einer geringen Anzahl von Kühen eine davon gerindert haben, deren Milch weniger gehaltvoll ist und den Gehalt des Gesamtquantums nachteilig beeinflußt hat. Der Einfluß der Brunst auf den Gehalt der Milch ist sehr verschieden, meistens verschwindet der nachteilige Einfluß der Brunst auf die Milch nach zwei Tagen. Freilich ist diese Beeinflussung sehr individuell. So z. B. wurde bei 16 Versuchskühen bei drei Kühen weder Milch- noch Fettgehalt nachteilig beeinflußt, während bei einer vierten Kuh zwar der Fettgehalt sehr erheblich sank, die Milchmenge aber die gleiche blieb. Bei einer anderen Kuh dieses Versuches sank wiederum die Menge der Milch aber der Fettgehalt blieb auf gleicher Höhe, während wiederum bei einer Kuh der Fettgehalt sogar stieg und nur die Menge erheblich abnahm. Wir sehen, daß der Einfluß des Rindern sowohl auf die Qualität wie Quantität bei den verschiedenen Kühen außerordentlich verschieden ist. Es er-

scheint daher wünschenswert, daß man Milch von rindernden Kühen möglichst nicht abliefert, da selbstredend auch auf das Verbuttern und Verkäsen ein nachteiliger Einfluß oft festgestellt worden ist. Man wird ja meist in der Lage sein, solche Milch zweifelhafter Qualität als Futtermilch für Aufzuchttiere zu verwenden. Eine gesundheitliche Schädigung dieser Tiere ist durch solche Milch nicht zu befürchten. Hierbei soll nicht unerwähnt bleiben, daß jeder Landwirt sein schärfstes Augenmerk darauf zu richten hat, ob unter seinem Milchviehbestand etwa tuberkulöse Kühe sich befinden. Die Reaktion auf Kochsches Tuberkulin gibt ja einen untrüglichen Beweis, und es sollte von einem Tierarzt jeder Rindviehbestand darauf kontrolliert werden, das ist sich in hygienischer Beziehung jeder Landwirt schon mit Rücksicht auf die eigene Familie schuldig. Insbesondere wird tuberkulöse Milch den kleinen Kindern sehr gefährlich. Ungekochte Milch sollte nur mit größter Vorsicht genossen werden. W. N.

Die Fütterung der trächtigen Sau. Sobald eine Sau aufgenommen hat, braucht sie außer für ihren eigenen Körper auch Nährstoffe zur Ernährung der zu erwartenden Nachkommenschaft. Sie muß daher zu dieser Mehrleistung ein so kräftiges Futter bekommen, daß es ihr möglich ist, beiden Pflichten gerecht zu werden. Das Futter darf aber auch nicht zu mastig werden, sonst richtet sich die Verarbeitung der Nährstoffe mehr für die Mast als für die Entwickelung der Nachkommenschaft ein, und eine solche Sau wird vielleicht fett, bringt aber nur schwächliche Ferkel zur Welt, die dann noch dazu die viele überkräftige Milch der Mutter nicht zu vertragen vermögen und eingehen. Die tragenden Sauen müssen daher wohl in einem guten wirtschaftlichen, aber nie in einem mastigen Zustande erhalten werden. Alle verabreichten Futtermittel müssen selbstverständlich gesund und unverdorben und für Schweine überhaupt zuträglich sein. Am passendsten sind hier gedämpfte Kartoffeln, Rüben und Mohrrüben mit Gerstenschrot oder Roggenkleie, Magermilch, auch alle Küchenabfälle, nur keine Fabrikabfälle, wie Kartoffelschlempe, Biertreber, saure Käsemolken, da diese zu viel Säuren im Magen erzeugen und sowohl bei den Muttertieren wie bei den säugenden Ferkeln Durchfall hervorrufen. Andere Ölkuchen als Leinkuchen rate ich nicht, zu verfüttern, wohl aber Abfälle aus Garten und Feld. Grünklee, nicht zu jung, zu Häcksel geschnitten und in älterem Zustande gebrüht, sowie im Winter Kleeheu zu Häcksel geschnitten und gebrüht, gibt ein gern genommenes und passendes Futter. Ist Weidegang zu ermöglichen, so ist dieses sehr zu empfehlen. Die Bewegung in der frischen Luft und die Befriedigung des den Schweinen angeborenen Triebes zum Wühlen in der Erde, sind der Gesundheit und dem Gedeihen der Schweine zuträglicher als vielfach angenommen wird und besonders für tragende Sauen unerläßlich. Deshalb muß für letztere ein genügend großer und ungepflasterter Hof vorhanden sein, wo ihnen die so notwendige freie Bewegung in der frischen Luft geboten werden kann, und sie auch ihrem instinktartigem Triebe zum Wühlen in der Erde nach Belieben genügen können. Ohne dies wird es nicht möglich sein, die Sauen stets bei gesunder und kräftiger Körperbeschaffenheit zu erhalten, daß sie lebensfähige und kräftige Ferkel zur Welt bringen. Dr. Horst-Bredow.

Der sogenannte Impfrotlauf des Schweines. Es kommt wohl einmal, wenn auch selten, vor, daß ein gegen Rotlauf schutzgeimpftes Schwein bald darauf dennoch an Rotlauf erkrankt und eingeht, wenn es nicht noch im letzten Augenblick notgeschlachtet wird. Solche Vorfälle könnten das ganze Impfschutzverfahren allerdings in Mißkredit bringen, wenn es wahr wäre, daß das Impfen nicht hülfe und man sich nicht darauf verlassen könnte. Die eigentliche Sachlage ist nun die, daß es in der Möglichkeit liegt, daß ein Schwein, das mit Serum und Kultur schutzgeimpft wird, okkult, d. h. verborgen gerade zu der Zeit rotlaufkrank ist. Da nun die sogenannte Inkubationsperiode, d. i. Entwicklungszeit vom verborgenen Anfang bis zum sichtbaren Ausbruch 3—4 Tage beträgt, so wird bei der Simultan-, d. h. Doppelimpfung mit der Einspritzung der Kultur eine große Menge von Rotlaufbazillen in die Blutbahn gebracht, welche die schon durch die verborgene Krankheit erzeugte Bazillenmenge so vermehrt, daß der sogenannte Impfrotlauf zutage tritt. Er kann nur durch sofortige erneute Einspritzung mit Serum pariert werden. Nimmt der Tierarzt aber zur Schutzimpfung verdorbene, d. h. übertägige Kultur, so hat er allerdings dann Schuld, wenn kein latenter Rotlauf zur Zeit der Schutzimpfung bei dem geimpften Tier vorhanden war. Ehlers.

Geflügelzucht.

Der Geflügelhof im Februar. Die Brutzeit rückt allmählich heran. Vorbereitungen dafür sind jetzt zu treffen. Zur künstlichen Brut sind die Brutapparate nachzusehen. Empfehlenswert ist es, zuvor eine Probeheizung vorzunehmen, um bei der späteren Brut auch gewiß zu sein, daß der Apparat voll seine Schuldigkeit tut. Sich ergebende Mängel sind rechtzeitig abzustellen. Ebenso sind die Kükenaufzuchtgeräte rechtzeitig instand zu setzen. Die Zuchtstämme sind möglichst bald zusammenzustellen. Selbstverständlich ist der Zuchtstamm von den übrigen Tieren während der Zeit, in der die Eier zur Brut benutzt werden sollen, abzusondern. Am vorteilhaftesten ist es, wenn dem Zuchtstamm völlige Freiheit gewährt werden kann. Erst 10—14 Tage nach der Absonderung von dem übrigen Besatze können die Eier als rein befruchtet angesehen werden. Brütende Tiere dürfen nicht im Legestall untergebracht werden. Die Brutnester sind an ungestörten, möglichst halbdunklen Orten anzubringen. Wer aber nicht gerade über sehr günstige Verhältnisse zur Aufzucht verfügt, warte mit der Brut bis zum nächsten Monat, es ist dann noch immer zeitig genug. Da der Februar gemeiniglich noch zu unseren härtesten Wintermonaten gehört, sind alle Maßnahmen zur Verhütung der schädlichen Einwirkungen von Kälte, Eis, Schnee und Regen noch genau zu beobachten: geschützte, dichte und warme Stallungen, luftiger Scharraum, schneefreie, sonnenbeschienene Sitzplätze im Freien, kräftiges, warmes Futter, frisches, angewärmtes Trinkwasser, viel Grünfutter bzw. Ersatz eines solchen, ausreichende Bewegung im Scharraume. Die Eier sind mehrmals täglich einzusammeln, damit sie nicht unter Frost leiden, aber auch nicht angebrütet werden. Das Wassergeflügel beginnt auch mit dem Legen. Um es zu einer reichlicheren Eierabgabe zu zwingen, nehme man die gelegten Eier fort. Sehr gut kann man die ersten Eier durch Hühner ausbrüten lassen. Gänse wie Enten lasse man da brüten, wo sie gelegt haben. Diese Tiere sind manchmal recht eigensinnig und lassen sich schlecht an einem andern Ort zur Brut bewegen. Gänse sind auch häufig zur Brutzeit recht bösartig und zerstören nicht selten andere Brutnester. Daher ist es geraten, jeder einen besonderen Ort zur Brut anzuweisen, wenigstens aber dafür zu sorgen, daß sie, wenn mehrere in einem Raume brüten, nicht freiwillig ihr Nest verlassen, auch die Gefährtinnen nicht sehen können. Tauben schreiten bei milder Witterung auch zur Brut. Man treffe darum auch hier rechtzeitig alle notwendigen Vorkehrungen. Sch.

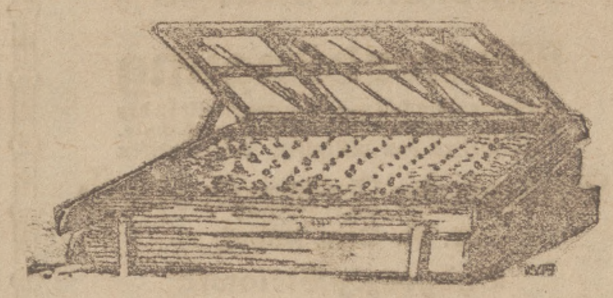
Fischerei.

Rationelle Düngung der Fischteiche. Die Fischzucht ist in jüngster Zeit sehr zutreffend als landwirtschaftlicher Nebenbetrieb bezeichnet worden, welcher besonders in der Lage ist, ertragloses Land und sumpfiges Wiesengelände nutzbringend auszubeuten. Der für die Fischzucht maßgebende Faktor ist vor allem die sachlich richtige Fütterung der Fische. Diese beruht nicht sowohl auf künstlicher Fütterung mit Kraftfutter, sondern in natürlicher Weise auf der Erzielung nahrhafter Pflanzen im Gewässer, welche dem Fisch zur Speise dienen. Diese Pflanzenkultur bewirkt der Fischzüchter gleich dem Landwirte durch sachgemäße Düngung. Der Naturdünger ist hierbei weniger ins Auge zu fassen, weil derselbe vielfach das Wasser verpesten und dadurch die Fischzucht schädigen kann. Vielmehr kommt für die Düngung der Teiche fast ausschließlich der Kunstdünger in Betracht. Naturgemäß gestaltet sich die Technik des Düngens bei Ablaßteichen bedeutend einfacher, weil ganz andersartig, wie bei stehenden Gewässern. Im allgemeinen düngt man den Ablaßteich in abgelassenem Zustande, d. h. er wird im Verlaufe einiger Jahre ein Jahr lang ohne Bewässerung liegen gelassen und landwirtschaftlich angebaut. Gewöhnlich wird Hafer angebaut, welcher eine starke Düngung mit Ätz-

kalk, Kainit, Thomasmehl und schwefelsaurem Ammoniak erhält. Bei stehenden Gewässern wird der Dünger möglichst gleichmäßig in das Wasser verteilt, wobei Salpeter, seiner giftigen Wirkung wegen, zu vermeiden ist. Durch solche Düngung wird in den zugeflossenen Ablaßteichen wie im stehenden Gewässer die Wasserflora, auch die Kleinflora wie Algen usw., welche die eigentliche Fischnahrung liefern, quantitativ gestärkt, da der Teichboden in beiden Fällen ausreichende Nahrungsmittel für diese enthält. Diese künstliche Düngung ist besonders in solchen Teichen energisch zu betreiben, wo das Wachstum der Wasserflora als ungenügend zu bezeichnen ist, oder wo es sich zeigt, daß die Gewichtszunahme der Fische nicht die wünschenswerte ist. Die Rentabilität der künstlichen Düngung wird dadurch klar, daß durch diese eine künstliche Fütterung sich erübrigt, welche verschiedene Folgeerscheinungen an sich trägt, die gewisse Schwierigkeiten bereiten. Wird das Futtermittel bei der künstlichen Fütterung nicht in der genauen Quantität verabreicht, wie es von den Fischen restlos aufgenommen wird, eine Aufgabe, welche wohl kaum stets erfüllt werden kann, so verpesten die verfaulenden Reste das Wasser und begünstigen die Verbreitung von Fischkrankheiten. Was die Arbeitsleistung anbetrifft, so verlangt die künstliche Fütterung eine tägliche Mühewaltung, während die Düngung des Teiches in Form der Sommerung des Ablaßteiches alle fünf Jahre geschieht, die Düngung des gefüllten oder stehenden Teiches höchstens 2—3mal im Jahre zu erfolgen hat. Die Ausnützung dieser wirtschaftlichen Größen hat demnach Arbeitsverminderung, Höchstbespannung der Teiche mit Fischen und letzten Endes Erzielung von Höchsterträgen in der Fischzucht zur Folge. Dr. H. W. Schmidt.

Obst- und Gartenbau.

Anlage und Gebrauch des Frühbeetes. Um aus einem Frühbeet Gemüse erntereif zu ziehen, bedarf es bedeutender Sachkunde und ständiger Beaufsichtigung. Für den Nichtgärtner kommt es darum nur als Anzuchtstätte in Betracht, sollte aber in dieser Eigenschaft nie fehlen, da es die Erträge des Gartens bedeutend vermehrt und verfrüht. Zu klein aber darf ein Frühbeet nicht angelegt werden, weil es dann zu schnell auskühlt und Temperaturwechseln unterliegt. Im Anfang der Gärung befindlicher Pferdedung wird 40 Zentimeter hoch in den Kasten gepackt und festgetreten. Um den Kasten herum gibt man einen 75 Zentimeter breiten Düngerumschlag in der Höhe der Kastenränder. Die aufgelegten Fenster werden mit Strohmatten, Laub, Heu, Stroh



oder Dünger bis zur starken Erwärmung verwahrt. Dann wird bis reichlich Handbreite vom Glas gesiebte Komposterde aufgetragen und der Kasten wiederum gedeckt, bis das Erdreich warm genug zur Einsaat ist. Will sich die Düngerpackung nicht erwärmen, so ist entweder der Dünger zu trocken (Gebrausen mit heißem Wasser) oder zu kalt (Einbetten von heißen Steinen). Nach Aufgang der Saat ist viel Licht und Luft nötig. Die nächtliche warme Decke wird morgens fortgenommen, sobald die Sonne in den Kasten scheint, und eine Stunde vor Sonnenuntergang wieder aufgelegt. Das Fensterglas muß ständig sehr sauber gehalten werden, damit der Kastenraum nicht verdunkelt wird. Man lüftet stets so, daß die Luftöffnung unter dem Winde liegt. Je höher die Temperatur und je mehr Sonne, um so stärker wird gelüftet. Vor dem Auspflanzen müssen die Sämlinge abgehärtet werden. Das geschieht durch zunehmendes Lüften und endlich Abnehmen der Fenster auch über Nacht. JS.

Für Haus und Herd.

Salzstangen. ½ Liter Mehl, 75 Gramm Butter oder Margarine, ½ Teelöffel Hirschhornsalz oder ½ Backpulver; dazu ½ Tasse Milch (reichlich nehmen!). Mehl, Butter und das in warmem Wasser gelöste Hirschhornsalz werden unter Zusatz der Milch gut durchgeknetet. Erscheint der Teig zum Ausrollen noch nicht fest genug, wird noch etwas Mehl zugesetzt. Nun rollt man mit den Händen bleistiftstarke Stangen und formt Kränze und Brezeln. Diese bestreicht man mit einem zerklopften Ei und bestreut sie mit Kümmel und grobem Salz; dann werden sie bei mäßiger Hitze gebacken.

Wie ich alte Strümpfe verwende. Alte wollene und baumwollene Strümpfe, welche nicht mehr gestopft werden können, ziehe ich vollständig auf, indem ich den Faden über die Hand oder ein Stück Pappe wickle und schneide dann die so aufgezogene Wolle und Baumwolle in kleine Stückchen, je kürzer, desto besser. Die Wolle sammle ich in einem Säckchen, bis ich genügend Pflöckchen beisammen habe, um ein Schlummerkissen damit zu füllen. Diese Füllung ist weich, schmiegsam und dauerhaft. M. G.

Die Gefahr des Gefrierens der Wäsche beseitigt man dadurch, daß man dem letzten Spülwasser eine Handvoll Kochsalz zufügt, welches sich gut auflösen und so gleichmäßig dem Wasser beimengen muß. Man kann unbesorgt dann das feinste Wäschestück zum Trocknen aufhängen, ohne befürchten zu müssen, daß es beim Abnehmen beschädigt werden könnte.

Zum Ausfüllen der Fugen in den Fußböden eignet sich eine Mischung aus Lehm, Ocker und Sägespänen. Durch Bestreichen mit Chromalaunlösung kann dieser Kitt, nachdem er in die Fugen gestrichen ist, wasserdicht gemacht werden.

Allgemeines über die Düngung.

Insbesondere das Düngen mit Knochenmehl

Von Otto Knoof, Bydgoszcz-Bielawki.

Steigerung der Produktion lautet die Parole für die Landwirtschaft, nicht nur jetzt, sondern auch für später.

Dies ist nur möglich durch Erhöhung der gesamten Bodenkultur. Es wird heute in demselben Boden ein Mehrfaches geerntet, wie vor 50—60 Jahren üblich war, trotzdem ist aber noch nicht die Höchstgrenze der Leistungsfähigkeit der Bodenproduktion erreicht.

Unter den verschiedenen Hilfsmitteln zur Ertragsteigerung des Bodens stellen die künstlichen Düngemittel einen Hauptfaktor dar.

Jeder praktische Landwirt weiß heute, daß er sich bei der Düngung hauptsächlich um Kalk, Phosphorsäure und Stickstoff zu kümmern hat, und daß diese drei Hauptnährstoffe im richtigen Verhältnis zueinander gegeben werden. Die wichtigste Voraussetzung dafür, daß die dem Boden zugeführten Pflanzennährstoffe auch im vollen Umfange von den Pflanzenwurzeln aufgenommen werden können, ist eine sachgemäße Bodenkultur.

Der Hauptzweck der Bodenkultur, also Pflügen, Eggen, Krümmern, Walzen usw. besteht darin, die Ackererde zur richtigen Krümmelstruktur zu bringen. Der Boden soll sich bei Aufnahme der Saat im Zustande der Gare befinden. Luft und Wärme sollen intensiv auf die einzelnen Bodenteilchen einwirken, die Ackerkrume soll eine günstige Wasserkapazität haben, in der Ackerkrume sollen die nützlichen Bodenbakterien, welche die eigentliche Fruchtbarkeit bedingen, die günstigsten Lebensbedingungen vorfinden. Daß ein guter Humusgehalt bei den Feldern eine Hauptrolle spielt, ist jedem Praktiker bekannt. Mit einem Worte: je günstiger die physikalischen Eigenschaften des Bodens sind, um so sicherer wird auch die Wirkung des Kunstdüngers sein.

Stallmist, Jauche, Kompost und Gründung sind seit Aufkommen der künstlichen Düngemittel in ihrem Wert durchaus nicht gesunken, im Gegenteil noch gesteigert, denn diese natürlichen Düngemittel schaffen im Boden die günstigsten Bedingungen zur Wirksamkeit der einseitig chemisch wirkenden Dungstoffe. Die Aufgabe der künstlichen Düngemittel besteht lediglich darin, bei der „Fütterung der Pflanzen", wie man die Düngung allgemein bezeichnen kann, diejenigen Nährstoffe zu ergänzen, welche nach dem Gesetz des Minimums zur Erzielung von Höchsterträgen erforderlich sind. Nicht „Stallmist oder Kunstdünger", sondern „Stallmist und Kunstdünger".

Der Landwirt kann die zur Düngung erforderliche Phosphorsäure in drei verschiedenen Kunstdüngemitteln dem Boden einverleiben, nämlich als Superphosphat, Thomasmehl und Knochenmehl.

Das Knochenmehl ist das älteste phosphorsäurehaltige Düngemittel. Die Wirksamkeit der Phosphorsäure in dem Knochenmehl ist vollständig gleichwertig der im Thomasmehl. Für die Wirkung der Phosphorsäure ist von größter Wichtigkeit, daß das anzuwendende Knochenmehl einen angemessenen Feingehalt besitzt, ohne bei der Zerkleinerung des Knochenmehls des Guten zu viel zu tun.

Ein solches Knochenmehl fabriziert die Fa. Bydgoska Fabryka Kleju, E. R. Otto Knoof, Bydgoszcz-Bielawki, unter dem Namen Kunstdünger EKA, (Superphosphat 40 Proz.), das nach der Analyse der Państwowy Naukowy Instytut Rolniczy (ehem. Kaiser-Wilhelm-Institut), hier, einen Gehalt an Phosphorsäure 40,36 Proz., Kalkerde 51,90 Proz. und 0,78 Proz. Stickstoff aufweist. Dieses Knochenmehl ist praktisch vollkommen fettfrei.

Richtige Anwendung des Knochenmehls.

Die Phosphorsäure ist nicht so leicht löslich, wie die wasserlösliche Phosphorsäure im Superphosphat. Daraus geht hervor, daß der praktische Landwirt das Knochenmehl möglichst frühzeitig vor der neuen Saat dem Boden einverleiben soll. Im Pflugland soll man das Knochenmehl stets flach unterpflügen. Wird es nur eingeeggt oder eingekrümmert, so wird ein großer Teil erst in der zweiten Ernte zur vollen Wirkung gelangen. Es ist vorteilhaft, Knochenmehl zur gleichen Zeit mit Stallmist, Jauche, Kompost oder auch Gründüngung unterzupflügen. Bei der Zersetzung dieser humusbildenden Dungstoffe geht die Lösung des Knochenmehls im Boden bedeutend schneller vor sich.

Für die Frühjahrssaat ist es zweckmäßig, das Knochenmehl bereits während des Winters auf den Acker auszustreuen, damit es einerseits durch atmosphärischen Niederschläge in den Boden eingewaschen, andererseits durch die Wirkung des Frostes zermürbt werden. Bei der nachfolgenden Frühjahrsbestellung vermischt sich dieser Dünger alsdann inniger mit dem Boden. Ein Auswaschen aus der Ackererde ist nicht zu befürchten, weil die gelöste Phosphorsäure vom Boden absorbiert wird.

Ganz hervorragend ist das Knochenmehl zur Düngung der Wiesen und Weiden geeignet, denn wir geben darin diesen Futterflächen diejenigen Pflanzennährstoffe wieder, welche das Vieh daraus entnommen hat. Auf allen Wiesen und Weiden wünscht der Landwirt eine langsame und nachhaltige Wirkung der aufgebrachten Kunstdüngemittel. Durch jahrelange praktische Wiesen- und Weidendüngungsversuche ist die Tatsache bewiesen, daß nach Knochenmehldüngung ein dichterer Nasenschluß stattfindet, weil die feinen Bodengräser (Untergräser) und die wildwachsenden Leguminosen, wie Weißklee, Gelbklee, Schottenklee, Vogelwicke, Blättererbse usw. außerordentlich befördert werden. Diese Wirkung erstreckt sich noch einer einmaligen Düngung auf mindestens drei Jahre.

So berichtet die „Feld- und Moor-Versuchsstation in Bremen von Dr Br. Tacke, in den Mitteilungen des Vereins der Moorkulturen im Deutschen Reiche, 37. Jahrgang, Nr. 17, daß Versuche mit Knochenmehldüngung folgendes Ergebnis hatten:

Vergleichungs-Düngung je Hektar	Ertrg. a. Heu 1917 1. Schn.	Ertrg. a. Heu 1918 2. Schn.	Gehalt der Ernte 1917 an Stickstoff	Gehalt der Ernte 1917 an Phosphors.	Gehalt der Ernte 1918 an Stickstoff	Gehalt der Ernte 1918 an Phosphors.	Gesamtertrag an Heu 1917 + 1918	Gesamtgeh. der Ernte 1917 + 1918 Stickstoff	Gesamtgeh. der Ernte 1917 + 1918 Phosphors.
Nr. 1. Oh. Düng.	1040	4460	15,65	3,27	78,68	18,38	5500	94,33	21,65
„ 2. Nur Kali	1227	5037	17,42	3,96	86,19	20,48	6264	103,61	24,44
„ 3. [illegible]0 kg Phosphors. i. Thomsm.	1541	6676	23,45	5,89	112,34	35,29	8217	135,79	41,18
„ 4. 100 kg Phosphors. i. Thomsm.	1932	7652	29,06	7,72	126,55	41,63	9584	155,61	49,35
„ 5. 50 kg Phosphors. i. Knochnm.	1846	6755	27,46	6,43	114,07	32,81	8601	141,53	39,24

Das Knochenmehl hatte einen Gehalt von 0,75 Prozent Stickstoff und 30 Prozent Phosphorsäure. Vergleiche Analyse des Kunstdüngers EKA.

Die Bedürftigkeit des Versuchsbodens nach Phosphorsäure äußert sich sehr deutlich, mit Kali allein ist nur eine sehr mäßige Ertragserhöhung eingetreten. Die zwei zur Anwendung gelangten Phosphorsäuredüngemittel haben, wenn man von dem besonders hohen Ertrag bei der stärksten Thomasphosphatdüngung absieht, der auf einen allerdings auf allen drei Kontrollstücken gleichmäßigen, besonders hohen Ertrag des ersten Schnittes im Jahre 1918 zurückzuführen ist, ziemlich in gleicher Stärke gewirkt, auch die Ausnutzung der Phosphorsäure des Knochenmehls steht im Durchschnitt nicht weit hinter der des Thomasmehls zurück.

Je dichter der Gras- und Kräuterbestand von Wiesen und Weiden ist, desto höher ist der auf der Flächeneinheit erzielte Futterertrag und desto besser auch die Qualität des Futters. Hat man also Wiesen und Weiden mit einer lückenhaften Narbe, viel rauhen Obergräsern und wenig Bodengras, dann gibt es kein besseres Mittel, den erwünschten dichteren Rasen zu erzielen, als die Verwendung von Knochenmehl.

Auffallend ist ferner die Tatsache, daß alle Weidetiere das nach Knochenmehldüngung gewachsene Futter bevorzugen.

Es ist leicht erklärlich, warum das Knochenmehl in Wiesen und Weiden zur vollen Ausnutzung kommt. Eine Grasnarbe ist stets feucht in sich, zieht auch den Tau stark an; es lebt darin aber auch eine sehr reiche Bakterienflora, welche das aufgebrachte Knochenmehl zersetzt und den Graswurzeln in aufgeschlossener Form zur Verfügung stellt. Wie sehr eine Grasnarbe aufgebrachten Dünger „verschlingt", kann man bei der Kompostdüngung wahrnehmen, welche nach einer Ernte an Gras vollständig überwuchert ist.

Anwendung des Knochenmehls:

1. Das Knochenmehl kann im Herbst, Winter und Frühjahr gestreut werden, um eine volle Wirksamkeit zu erzielen. Auf dem Acker wird es am besten flach untergepflügt. Auf Wiesen und Weiden ist die beste Zeit zum Ausstreuen Herbst und Winter.
2. Auf leichterem, sandigen, humosen Boden genügen zur Deckung des Phosphorsäurebedarfs 1½—2 Zentner, auf schwerem Lehm- und Tonboden sind Gaben von 2 bis 3 Zentner pro Morgen der Marke „Kunstdünger EKA" angebracht, das Knochenmehl ist zur Vorratsdüngung besonders geeignet, weil die Phosphorsäure in jedem Boden dauernd wirksam bleibt und noch nach Jahren von den Pflanzenwurzeln aufgenommen wird.
3. Kunstdünger EKA kann mit allen künstlichen Düngemitteln, mit Ausnahme von Kalk, vermischt werden. Seine Wirkung wird wesentlich erhöht, wenn er zu gleicher Zeit mit Stallmist, Jauche usw. eingepflügt wird. (116)

Verantwortlich für die Schriftleitung: Ka-l Bendtsch; für Inserate und Reklamen: E. Przygodzki. Druck und Verlag von A. Dittmann G. m. b. H.; sämtlich in Bromberg

